

Análisis de estructuras formales del texto escolar

Por J. L. RODRIGUEZ DIEGUEZ, J. M. ESCUDERO y A. BOLIVAR

Entre los distintos «media» que componen la tecnología educativa, el texto escolar continúa siendo uno de los soportes fundamentales de la información. Los actuales mass-media no hacen sino liberarlo de funciones secundarias y situarlo en su lugar. El libro de texto puede ser catalogado entre los mensajes verbo-icónicos, que combinan imagen visual y lengua escrita (o significante gráfico), y que se distingue de otros mensajes verbo-icónicos por su persistencia temporal, lo cual permite la posibilidad de redundancia (es susceptible de volver atrás), principal condición para la mayor inteligibilidad de un mensaje. A esto habría que añadir su carácter de ser un instrumento escolarizado y orientado al aprendizaje.

Además, la educación personalizada supone una reformulación del rol de los distintos «media». Con la mutación sufrida en el papel del docente que deja de ser el emisor y fuente única de información para pasar a ser más un planeador de actividades, la función informacional es transferida a tales «media». Entre ellos, y con un grado muy superior de usualidad, está el texto escolar. Por todo ello, parece lógico y necesario su estudio por parte de la didáctica en particular y de las ciencias de la educación en general.

Sin embargo, su pertenencia al ámbito de la empresa privada ha hecho que la investigación educativa permaneciese al margen de este campo. Sólo le quedaba la opción de escoger entre lo que el mercado le ofrecía. De ahí que la mayoría de los estudios realizados lo hayan sido en el sentido de modelos de evaluación encaminados a optar por el mejor texto. O en el mejor de los casos, cuando estas investigaciones eran llevadas a cabo —y creemos que lo han sido— por la casa editorial, han permanecido veladas.

Desde el campo pedagógico dos tipos de estudios han centrado el interés de la investigación en torno al texto escolar: lograr una técnica o modelo de evaluación y el estudio de predictores de asimilación en textos escritos (especialmente índices de legibilidad o lecturabilidad).

Entre los principales procedimientos de evaluación, el llamado de «consideración objetiva», basado en la contabilización cuantitativa de una serie de indicadores (contenido, vocabulario, organización, características físicas, etc). que nos diesen una puntuación determinada para ver si un texto es mejor que otro, ha sido el más utilizado. El modelo elaborado en 1947 por el Consejo Superior de Enseñanza de Puerto Rico ha sido suficientemente extendido y no hay publicación sobre evaluación del libro de texto que no haga referencia a él o que lo repita con leves modificaciones.

No obstante, este tipo de evaluación sólo nos indica un bueno/malo muy general, susceptible de valoración subjetiva pese a sus índices cuantitativos, y sobre todo está hecho como indica su título —cosa que no siempre se ha reparado en ello— para «libros

de lectura». Sin embargo, como modelo general a seguir en la evaluación sigue siendo válido con tal de que se reactúalicen sus criterios y aspectos. En este sentido es interesante el voluminoso estudio realizado por J. A. Bernad Mainar y cols. en el que se elaboran unas tablas analíticas generales y otras específicas para cada una de las áreas (1).

Frente a este modelo de consideración objetiva últimamente se ha propuesto el método de «ejecución probada» que consistiría (2): primero, en elaborar simultáneamente, con la redacción del texto, una lista de objetivos conductuales y pruebas para su experimentación, someterlo a examen en una edición preliminar; y segundo, una vez publicado el libro, elaborar un manual-informe que contenga los resultados de la experimentación y del nivel terminal de los alumnos a los que se aplicó y se considera adaptado, así como los objetivos conductuales que persigue; con lo cual, según el nivel de sus propios alumnos y de acuerdo con los objetivos que persiga el docente, podría optar por el que fuera más concorde con su clase, y en su caso someter él mismo a prueba los objetivos que se le proponen.

Interesa destacar aquí que convendría orientar los estudios, más que a la mera evaluación de lo ya realizado, hacia un análisis **descriptivo** tanto cuantitativo como cualitativo, así como de su estructura formal y secuenciación lógica de contenidos y nociones; para pasar en un segundo momento a su experimentación concretas en el campo educativo, a través de la cual puedan ser «falsados» o no, de cara a una eficacia mayor en el aprendizaje, los distintos modelos descritos o alternativos que se propongan.

Las perspectivas de análisis para un estudio sistemático, según la vía que se persiga, son muy diversas, y posibles de realizarse acudiendo a las efectuadas en otros campos, cuya aplicación al análisis del texto escolar puede dar lugar a resultados de auténtico interés: desde el análisis de contenido al semántico, pasando por la aplicación y medida (en «bits» de información), según la teoría de la información, al análisis semiótico y su comparación con otros códigos semiológicos, análisis del contenido ideológico o científico, estudio de la estrategia informativa, etc.

Se puede describir brevemente, ya que no es objeto de este trabajo, cada una de ellas. Con la exposición o sugerencia de ellas no se pretende que se realicen tantos tipos de análisis del texto escolar como las perspectivas que aquí se señalan, sino más bien reseñar diversas líneas de investigación aplicables directa o indirectamente al campo de análisis del texto escolar.

Una primera perspectiva de análisis sería la aplicación del **análisis de contenido**, método específicamente utilizado en el análisis de textos, principalmente en el campo de la comunicación de masas y en concreto en el de la prensa informativa. Se trata de considerar todo mensaje como una secuencia de elementos aislables, susceptibles de ser ordenados por categorías y tratados de manera estadística, como señala Kientz en su estudio (3). El objeto del análisis cuantitativo consistirá en descubrir, mediante un análisis de frecuencias del texto, la importancia que el autor atribuye a cada uno de los significados o categorías.

Una muestra de la aplicación del «content analysis» al análisis del texto escolar se puede ver en el estudio breve, aunque ilustrativo, de J. L. Rodríguez Diéguez y cols. (4) que, en paralelo a los análisis de contenido hechos por distintos autores sobre el tratamiento de una misma noticia o tema en varios diarios de prensa, realiza un análisis cuantitativo de contenido mediante la intercomparación que de un mismo tema («La

(1) BERNAD MAINAR, J. A. y Colbs.: *Valoración didáctica y educativa de los textos escolares. Primera etapa de E. G. B.*, Zaragoza: I. C. E. de la Universidad de Zaragoza, 1975 (policopiado).

(2) ALLENDORFER, C. B.: «Evaluation of Elementary Textbooks», en *American Mathematics Monthly*, vol. X, Febrero 1971, pp. 190 y ss. Cit. en W. BROWN y otros: *Instrucción audiovisual. Tecnología, medios y métodos*. México: Trillas, 1975, pp. 401-402.

(3) KIENTZ, A.: *Para analizar los mass media. El análisis de contenido*. Valencia: Fernando Torres ed. 1974, p. 163. En este mismo contexto la importante obra de B. BERELSON: *Content Analysis in Communications Research*. Nueva York: Hafner Publishing Company, 1971 (ed. original en 1952).

(4) RODRIGUEZ DIEGUEZ, J. L., GARCIA HUERTA, L. y PINEDA ARROYO, J. M.: *Publicidad y enseñanza. El mensaje publicitario y el libro de texto*. Salamanca: I. C. E. de la Universidad de Salamanca, 1976, pp. 16-19.

conquista de Granada») se da en cuatro enciclopedias, lo cual permite al mismo tiempo una evaluación de su contenido, según el porcentaje dedicado por cada una, a aspectos más accesorios o importantes.

A pesar de que el «content analysis» ha logrado una gran sistematización en sus técnicas y metodología, él sólo no basta. En efecto, cabe preguntarse en qué medida la frecuencia de aparición de los ítems es un índice correcto o el único relevante para medir la noción de importancia semántica de cada uno de estos mismos ítems. Por ello, el análisis de contenido necesita de un análisis semántico que lo complementa (5).

Esta vía de complementación del «content analysis» puede venir por el «análisis asociativo» de Ch. Osgood (6), cuyo objeto no es tanto el análisis frecuencial de vocablos o ítems aislados, sino el análisis de temas y sobre todo las relaciones y asociaciones semánticas que mantienen entre sí. Análisis asociativo susceptible de complemento, asimismo, con el análisis semántico desarrollado por la escuela estructuralista, en particular la semántica estructural de A. J. Greimas (7).

Este tipo de análisis se puede enfocar, como en ocasiones se ha hecho, dentro de un análisis cualitativo del texto escolar, como un **estudio del contenido ideológico-sociológico**. Desde el análisis del contenido ideológico obviamente el campo preferido es el de las ciencias humanas. En él se trata de mostrar cómo determinados contenidos no tienen una función específicamente informativa, sino de inculcación ideológica al servicio de una clase social determinada o unos ideales específicos. Las dificultades que encuentran este tipo de análisis es no contar con medios o técnicas precisas de análisis, y el peligro que lleva consigo es quedarse únicamente en este plano, cayendo de forma unilateral en lo que podríamos llamar el «mito del contenido»: creer que si se transmite una ideología es porque está impresa en unos contenidos; siendo que la ideología sobrepasa tal plano para situarse en el de prácticas y aparatos.

Una variante de este tipo de análisis es el que se realiza desde una perspectiva de **sociología histórica**. Su supuesto básico es que tanto la ideología como la realidad social de cada época de alguna manera queda reflejada en los libros de texto; y, por tanto, es posible hacer un estudio histórico de tales aspectos. También cabría enfocarlo desde el punto de vista epistemológico o de **sociología de la ciencia**, así es interesante constatar cómo un libro tan importante en la filosofía de la ciencia actual como el de Th. S. Kuhn hace continua referencia, a la hora de estudiar histórico-sociológicamente la ciencia a los libros de texto. Según la división, ya clásica, entre ciencia Normal y ciencia Revolucionaria establecida por Kuhn, «los libros de texto son vehículos pedagógicos para la perpetuación de la ciencia normal» (8). Así, pues, cada vez que se produce en ciencia un cambio de paradigma, más tarde o temprano se verá reflejado en el libro de texto, que deberá escribirse de nuevo, convirtiéndose tal paradigma en ciencia normal de nuevo.

En un plano más cuantitativo, otra vía de análisis del texto escolar sería la **medida del contenido informacional**. La aplicación de la teoría de la información que trata de medir la cantidad de imprevisibilidad u originalidad que aporta un mensaje en «bits» de información podría resultar válida. Dos tipos de estudios se han realizado desde esta perspectiva: los estudios desde el campo soviético (particularmente Landa) que se fija sobre todo en los algoritmos del texto, y el campo germánico (especialmente Kl. Weltner y H. Frank), que analiza más bien los códigos y cuantificación del nivel de información que aporta un texto.

El estudio de los **códigos utilizados por otros mensajes semiológicos**, que han logrado ya probada efectividad, paralelos formalmente en su funcionalidad a lo que pretende el

(5) Esta tesis la mantiene, por ejemplo, M. MORAGAS SPA, a lo largo de su obra: **Semiótica y comunicación de masas**. Barcelona: Península, 1976.

(6) Su obra más importante, además de artículos relevantes, hecha en colaboración con SUCI y TANNENBAUM es: **The Measurement of Meaning**. Illinois: University Press, 1957 (8.ª ed. 1971).

(7) Cfr. GREIMAS, A. J.: **Semántica estructural. Investigación metodológica**. Madrid: Gredos, 1973; y la recopilación de artículos: **En torno al sentido. Ensayos semióticos**. Madrid: Fragua, 1973.

(8) KUHN, Th. S.: **La estructura de las revoluciones científicas**. México: F. C. E., 1971, p. 214.

(9) RODRIGUEZ DIEGUEZ, J. L.: **Las funciones de la imagen en la enseñanza. Semántica y Didáctica**. Barcelona: Gustavo Gili, S. A., 1977.

libro de texto (desarrollo de unas pautas de comportamiento cognoscitivas, afectivas y psicomotrices) para su comparación recíproca y su posible transferencia en una etapa posterior, puede ser otra vía de análisis del texto escolar. Este planteamiento se ha intentado analizando los códigos utilizados por la publicidad y el comic. Los resultados hasta ahora obtenidos son altamente indicativos de qué posibles códigos se han de utilizar para alcanzar una más eficaz transmisión de contenidos y aprendizaje (9).

Otra de las perspectivas de análisis —directamente relacionada con la que aquí presentamos— sería el estudio de la **estructura interna** que sigue un texto en sus técnicas de secuenciación en la presentación de nociones mediante la seriación lógica de contenidos, aspecto que está muy desarrollado en la enseñanza programada, y que debería ser tenido en cuenta y analizado en los textos escolares. Esto puede ser abordado desde dos perspectivas principalmente: estudio de las estrategias informativas utilizadas mediante un análisis basado en los códigos utilizados y desarrollados por el **microteaching**, o estudio de la estructura narrativa y formal que sigue un texto en la secuenciación de contenidos o nociones.

Para ello se podría acudir también a las técnicas de formalización y simbología que ya ha desarrollado extensamente la lógica simbólica. La dificultad mayor que esto encuentra es la riqueza de matices, no formalizables, que presenta el lenguaje ordinario y que, por supuesto, no se pueden despreciar. También en cuanto que en la enseñanza se emplea un lenguaje «directivo», la aplicación de la lógica deóntica según el grado de obligatoriedad/imposición que exprese, puede resultar de interés (10).

Pero tal estructura lógica completa no se presenta, o está muy atenuada: más bien cabría hablar de **estructura narrativa**. Aspecto éste que ha sido desarrollado, con referencia al análisis literario, por toda la escuela neoformalista francesa, que apoyándose en las investigaciones del formalismo ruso, ha tratado de crear una «narratología» o ciencia del relato —en palabras de Tzvetan Todorov (11)—; o lo que también se llama «gramática textual», i.e. estudio de la estructura lógico-gramatical que sigue un texto.

El modelo que aquí presentamos se mueve en esta línea última. No obstante, su provisionalidad y necesidad de ser completado y/o reformulado, lo consideramos una vía válida de análisis formal del texto escolar, y ha sido desarrollado en el pasado curso escolar por un equipo en el Departamento de la Universidad de Valencia.

El objetivo que se persigue es lograr un modelo capaz de describir la estrategia o táctica informacional que sigue un texto para transmitir un determinado contenido, mediante la seriación lógico-narrativa y secuenciación en la presentación del mismo; i.e. la «gramática instruccional» empleada en cada texto, por usar el término de Stolorow (12).

Este análisis se concentra, por tanto, sólo en uno de los aspectos a estudiar en un texto. Si distinguimos en éste un doble plano, el de la estructura formal y el del contenido informacional que «llena» esa estructura (o «forma» y «sustancia», por hacer referencia a la distinción clásica de L. Hjelmslev), nosotros sólo nos ocuparemos del primero, sin que ello suponga olvidar el segundo aspecto, de sumo interés, pero objeto específico de otros análisis.

Para analizar esta estrategia informacional habría que describir las distintas partes o estructuras en que se apoya, su constitución interna, así como las relaciones funcionales que se establecen entre las mismas. Por tanto, habrá diversos niveles de análisis referidos a los distintos planos que integran la estrategia informacional.

(10) Las versiones más conocidas de la lógica deóntica son: ROSS, A.: *Lógica de las normas*. Madrid: Tecnos, 1971; VON WRIGHT, G. H.: *Norma y Acción. Una investigación lógica*. Madrid: Tecnos, 1970. KALINOWSKI, G.: *Lógica del discurso normativo*. Madrid: Tecnos, 1975; SANCHEZ MAZAS, M.: *El cálculo de las normas*. Barcelona: Ariel, 1975.

(11) TODOROV, T.: *Gramática del Decamerón*. Madrid: Taller ed., 1973, p. 21. Igualmente el análisis clásico de PROPP, V.: *Morfología del cuento*. Madrid: Fundamentos, 1971. Y el libro de BARTHES, R. y otros: *Análisis estructural del relato*. Buenos Aires: Tiempo contemporáneo, 1970.

(12) STOLOROW, L. M.: «Aplicación de la psicología a la tecnología educacional», en *Revista de Psicología General y Aplicada*, núm. 119, noviembre-diciembre 1972, pp. 930-31.

NIVELES DE ANALISIS DE LA ESTRATEGIA INFORMACIONAL

En el tratamiento informacional que se da a un contenido en el texto podemos distinguir varios niveles o estructuras.

Podemos hablar en primer lugar, de la unidad didáctica, tema o «lección» en cuya organización y seriación secuencial se puede encontrar una **estructura global o macroestructura**, compuesta de diversas partes o «**estructuras generales**», enunciados de los distintos apartados de la unidad a través de los cuales ésta se desarrolla. A su vez, cada una de estas estructuras generales es analizable atendiendo al lugar y función que ocupa dentro de la estructura global.

Por otra parte, cada una de estas estructuras tiene una organización interna, es decir, está integrada por un conjunto de contenidos que hemos denominado «**unidades de información**». Una «unidad de información» viene a ser para nosotros un segmento informacional aislable, con cierta autonomía, y con una determinada funcionalidad, dentro del texto. Las distintas unidades son los componentes de lo que hemos llamado estructuras generales y que han sido categorizadas por nosotros con las denominaciones que se exponen a continuación.

De este modo tenemos definidos dos niveles generales de análisis. **Uno**, que tiene por objeto describir las estructuras generales componentes de la estructura global del texto; y **dos**, cuyo objeto se concreta en la descripción de «unidades de información», según las categorías que vamos a proponer. Dentro de estos dos planos generales hemos distinguido un nivel de análisis horizontal y otro vertical. Para su mejor comprensión informaremos primero de las categorías en relación a las cuales aplicamos uno y otro.

ANALISIS DE CATEGORIAS FORMALES: Descripción

Las categorías básicas que hemos aislado, y que, de momento, consideramos suficientes para analizar un texto son:

1. Nominación.
2. Instigación.
3. Clasificación/Enumeración.
4. Secuencia.
5. Hechos específicos.
6. Aplicación.

1. NOMINACION.

Bajo la categoría de **nominación** agrupamos aquellas unidades informacionales cuya función es definir o describir un término, ya sea en el aspecto de una definición a nivel más abstracto o mediante una descripción más concreta. Constituye una parte fundamental de la información que se transmite en un texto escolar y en algunos casos las restantes categorías están en función o subordinadas a ella.

El término «nominación», de uso no frecuente en castellano, lo hemos utilizado porque resulta más amplio y abarcador que si hubiéramos empleado otros afines, como el de «definición» o «descripción», que constituyen aspectos parciales que englobamos bajo la categoría indicada.

Por otra parte, importa precisar que sólo aplicamos la categoría **nominación** en aquellos casos en los que existe un propósito deliberado de definir, explicar o describir el término, objeto o realidad que se presenta, y no cuando existiendo un término no aparezca con claridad un intento de nominación del mismo.

Después de analizar gran cantidad de nominaciones que aparecen en los libros de textos, hemos establecido las siguientes sub-categorías de nominación:

- 1.1 Nominación definicional (NDf).
- 1.2 Nominación descriptiva (NDs).
- 1.3 Nominación operacional (NOp).
- 1.4 Nominación ostensiva (NOs).

1.1 Nominación definicional: en ella se trata de definir o explicar un término o palabra por medio de una serie de proposiciones a las que equivale definicionalmente; o en otras palabras, se explica lo **que es** un concepto o término con una frase que equivale en su significación a la palabra que designa ese concepto o cosa.

Algunos tipos representativos de una NDf pueden ser los siguientes, tomados de textos de E. G. B.:

«**Refracción** es la desviación que sufren los rayos luminosos cuando pasan de un medio a otro de diferente intensidad».

«Una **caloría** es la cantidad de calor que necesita un gramo de agua para que su temperatura se eleve un grado».

1.2 Nominación descriptiva. Tal vez sea una de las subcategorías de nominación que más abundan en los textos escolares. Su función es presentar un objeto, realidad o persona, a través de un conjunto de descripciones identificadoras que nos sirven para saber a qué nos referimos, al mismo tiempo que nos lo describen.

Como tipo representativo puede servir el siguiente:

«**Siberia** es una inmensa llanura que ocupa todo el norte de Asia. Pertenece a la Unión Soviética y forma parte de la República Rusa...».

1.3 Nominación operacional. En ésta, a diferencia de las anteriores, no se trata de definir o describir algo, sino que realiza expresando para qué sirve, cómo se usa, o cuál es su función.

Veamos los siguientes ejemplos representativos:

«**La raíz** de las plantas tiene la misión de sujetarlas al suelo y de absorber alimentos.

El tallo, conduce la savia a todas las partes de las plantas y las mantiene erguidas.

Las hojas verdes son laboratorios de elaboración de alimentos».

1.4 Nominación ostensiva. Es la más simple en su modo de presentación. Se trata de expresar el significado de un término exhibiendo las cosas a las que el término se refiere o denota. La nominación ostensiva en el libro de texto no se da en sentido fuerte mas que a través del mensaje icónico.

Un ejemplo puede ser:

«Las patatas son tallos que se desarrollan bajo tierra y se cargan de sustancias alimenticias. Esta clase de objetos reciben el nombre de **tubérculos**».

2. INSTIGACION

La categoría de «instigación» es una de las más complejas. Frente a las demás que representan, en mayor o menor medida, un lenguaje informacional, la categoría de insti-

gación comprende lo que se ha dado en llamar lenguaje «directivo». Su finalidad, por tanto, no es transmitir un contenido nocional, sino ayudar, apoyar, facilitar, la transmisión. Es grande su interés, tanto desde el punto de vista psicológico como didáctico.

El nombre de «instigación» lo hemos tomado del campo de la enseñanza programada y de las técnicas de modificación de conducta, donde suele significar un recurso o apoyo al que se acude para facilitar o inducir un aprendizaje determinado.

Identificamos como instigadores en el libro de texto todos aquellos elementos que sin pertenecer directamente al núcleo nocional que se transmite, sirven para facilitar —por diversos medios— la transmisión de éstos y la «captación» de los mismos por parte del destinatario.

Según los diversos medios y sentidos con que se logra la facilitación, o se pretende, se han establecido una serie de subcategorías con el fin de un estudio más analítico y explicativo:

- 2.1 Instigador Observacional (IO).
- 2.2 Instigador interrogativo (II).
- 2.3 Instigador perlocucionario (IP).
- 2.4 Instigador para-instigador:
 - a. relacional o enlace (Ple).
 - b. recuerdo (PIr).

2.1 Instigador observacional. En él se trata de dirigir la atención del sujeto hacia una realidad observable, que puede pertenecer al medio ambiente, estar representado por una imagen, o un texto informativo anterior. Si se tiene en cuenta el grado de imposición/no-imposición con que se trata de dirigir la atención del sujeto, y lamediatez o inmediatez de lo observable, tendremos diversas divisiones dentro de la instigación observacional.

Veamos algunos ejemplos:

«Observa con detalle los animales del dibujo...».

«Observa las palomas de un parque o las que veas en un palomar...».

En el primer ejemplo, el nivel de imposición e inmediatez es máximo, en el segundo, uno y otro son mínimos.

2.2 Instigador interrogativo. Con frecuencia se presenta, bien antes de iniciar una exposición, bien intercalado en la misma, un elemento de interrogación cuya finalidad es pretender una especie de llamada a la reconsideración personal del sujeto con un carácter motivacional. Así:

«¿Qué distancia nos separa de estos planetas? ¿También medimos su distancia en años luz?».

2.3 Instigador perlocucionario. La función de este tipo de instigación no consiste en aplicar conocimientos anteriores, sino ayudar a su asimilación a través de una cuasi-actividad.

«Imagínate que piensas hacer un plano de la clase. Mides ésta y ves que tiene de largo, por ejemplo, 8 metros. Esta medida no te cabe en el cuaderno, que sólo mide 22 centímetros. Debes pensar algo. Tienes que hacer las medidas más pequeñas. Piensas que, si tomaras las medidas, 20, 40 ó 60 veces más pequeñas, tal vez te cabría en la hoja del cuaderno».

En este caso la noción que va a transmitir posteriormente es la de «escala» y para ello se sirve, introductoriamente, de un instigador perlocucionario que la facilite.

2.4 **Para-instigador.** Consideramos bajo esta categoría aquellos elementos que, sin tener directamente un carácter motivador, cumplen esta función, bien sea relacionando lo que se va a presentar con lo ya visto (PIs), bien recordando lo ya estudiado en otras lecciones o cursos (PIr). Se correspondería con lo que otros autores llaman «organizador previo».

Del primer caso tendríamos el siguiente ejemplo:

«Después de haber estudiado las primeras civilizaciones de Asia, Mesopotamia y de Africa, Egipto, nos acercamos a Europa para conocer las primeras civilizaciones de nuestro continente».

Del segundo tipo puede ser representativo:

«Recuerda del curso 4.º que, para que un cuerpo cambie su estado de reposo o movimiento, es necesario aplicar una fuerza. También comprobaste que los cuerpos podrían deformarse al aplicarles una fuerza».

3. CLASIFICACION/ENUMERACION

Una función básica de la enseñanza es la clasificación de distintos aspectos en que puede dividirse la realidad. A las unidades informacionales que tienen esta función asignamos la categoría de clasificación. En ella se trata de dividir, distinguir clases o partes de un conjunto.

Otra categoría paralela es la de enumeración. El punto de diferenciación en relación a la enumeración reside en el hecho de que la enumeración se refiere a individuos concretos, mientras aquella denota clases. Como ejemplos de una y otra categoría los que siguen pueden ser ilustrativos:

Clasificación:

«Según su importancia y características (las carreteras) se clasifican en:

Autopistas

Carreteras nacionales

Carreteras de primero, segundo y tercer orden...».

Enumeración:

«Las principales carreteras son:

Madrid-Irún

Madrid-Barcelona

Madrid-Valencia

Madrid-Cádiz...».

Hemos colocado como una variante de la enumeración, lo que habitualmente se suele llamar «**ejemplos**», que no son sino una enumeración con fin explicativo:

«Por último, la zona mediterránea, con gran cantidad de árboles frutales, como la higuera, el olivo, el naranjo».

4. SECUENCIA

Bajo la categoría **secuencia** reunimos aquellas unidades informacionales que exponen con carácter de **proceso** una determinada información, y por otra parte, las que expresan

con descripciones o hechos específicos una sucesión ya **lógica, espacial o temporal** de hechos o fenómenos. Distinguimos dos tipos de secuencia:

4.1 Secuencia proceso (SP): se entiende por ella cuando un texto expone una determinada información cuyo carácter procesual pertenece y forma parte de la esencia misma de la información a transmitir. Así, por ejemplo:

«Los alimentos son tragados sin masticar apenas y depositados en la panza. Al hallarse el animal en reposo los vuelve de nuevo a la boca donde son masticados con sus muelas. Al tragarlos posteriormente se inicia...».

4.2 Secuencia relato (SR): por SR entendemos aquellas unidades informacionales que describen una información a través de hechos específicos o descripciones definidas, y cuyo principio ordenador es el carácter secuencial lógico, espacial o temporal.

Generalmente la SR se presenta en textos de matemáticas, según un principio lógico o deductivo, de geografía, según un principio espacial y de historia, según un principio temporal.

El texto que sigue presenta una SR según un principio temporal:

«Don Rodrigo Díaz, nacido en el pueblo burgalés llamado de Vivar, en el año 1026... De muy joven entró a servir como paje de Sancho el Fuerte, y ya a los veinte años tenía en los ejércitos cristianos una categoría semejante a la de los actuales generales...».

Sin embargo, podemos señalar que la subcategoría SR en muchos casos pertenece más al plano que antes llamábamos de estructura general que al de unidades de información. De ahí que existan algunos autores que la hagan sinónima a tipos de textos: temporal, locativa, explicativa-aditiva, contrastativa y enumerativa (13).

5. HECHOS ESPECIFICOS

Calificamos de **hechos específicos** aquellas unidades informacionales que aportan datos concretos y/o descripciones definidas sobre un concepto, hecho, situación o persona. El status de esta categoría es difícil de determinar. Tenemos por un lado hechos específicos que podríamos denominar «autónomos», i.e. que aportan una determinada información de forma autónoma, aislada, sin estar inserta en otras unidades informacionales; por otra parte, hechos específicos que son tales por referir datos concretos, pero lo hacen funcionando dentro de otra de las categorías descritas anteriormente.

Como criterio para calificar un hecho específico de «autónomo» puede servir el hecho de que el autor lo destaque de forma especial, objeto de aprendizaje aislado, o esté situado en el comienzo de un enunciado sin vinculación clara con las restantes categorías. Pueden servir como ejemplos los que siguen:

«Tenemos 140.000 kilómetros de carreteras y 21.000 de vías férreas».

«Los ferrocarriles pertenecen a una empresa del Estado denominada RENFE, y los teléfonos a la empresa denominada CTNE».

En estos casos, aparecen los hechos específicos con carácter autónomo, mientras en el ejemplo siguiente formarían parte de una NDs:

«Cataluña está situada al nordeste de España. Los montes Pirineos la separan por el Norte de Francia. Al Oeste, limita con la región aragonesa...».

(13) WERLICH, E.: *Typologie der Texte*. Heidelberg: Quelle & Meyer, 1975, p. 38.

6. APLICACION

La categoría **aplicación** comparte con la de instigación el no formar parte del lenguaje informativo. Su carácter es fundamentalmente directivo o **normativo**. Por ello, generalmente se expresa en 2.ª persona y su modo verbal es el imperativo. Podemos decir que la función de esta categoría es el poner en práctica los conocimientos dados anteriormente mediante una serie de actividades, aunque en algunos casos se pretende con la misma aplicación conseguir o facilitar un conocimiento nuevo, pero formalmente este segundo caso, más raro, se le asimila o incluye en la categoría general.

Para un estudio analítico de la categoría aplicación sería conveniente su formalización y análisis por la lógica deóntica, ya que esta categoría se asimila plenamente al lenguaje normativo. Habría que tener en cuenta un doble plano: su grado de obligatoriedad/imposición, y sus condiciones de realización o facticidad.

Los siguientes ejemplos pueden servir como tipos representativos:

«Puedes salir al campo y coger todas las setas que veas. Separa las setas venenosas de las que puedes comer».

«Haz un mapa de España y sitúa cada uno de estos pueblos en la zona correspondiente».

ANÁLISIS HORIZONTAL INTRACATEGORIAL Y ANÁLISIS VERTICAL INTERCATEGORIAL

Una vez descritas las diversas categorías aisladas, podemos indicar el funcionamiento práctico del modelo.

Es preciso advertir que el haber aislado este conjunto de categorías no supone, a la hora del análisis, un intento de fraccionar en discontinuidad un texto que se basa en una estructura que funciona como un todo. De ahí que es fácil encontrar interferencias e interconexiones de categorías, es decir, dentro de una misma estructura funcionan elementos de diversa índole.

Ello nos obligó a definir un primer plano de análisis que hemos denominado **horizontal** o **intracategorial**. Cada categoría posee una determinada composición de elementos así como una disposición lógica de los mismos. Así una categoría de nominación puede empezar con una definición, seguir con un hecho específico, para terminar con una instigación. Valga el ejemplo siguiente para representar lo que decimos:

«París es la capital de Francia. Tiene aproximadamente siete millones de habitantes. Observa sus grandes avenidas en la foto que reproducimos».

Por tanto, el objetivo del análisis horizontal intracategorial es describir cuáles son los componentes de una categoría dada.

Este tipo de análisis en el plano horizontal nos ofrece una seriación de elementos, de unidades de información o categorías, pero no describe explícitamente, ni analiza las relaciones funcionales que existen entre los mismos. Entendemos por relación funcional el eje que articula la estructura del texto y que confiere a cada una de las categorías que la componen una determinada función, tanto en sí, como en su relación con las demás categorías. Este segundo tipo de análisis lo hemos denominado **vertical** o **intercategorial**. Aunque su elaboración está aún incompleta, su objetivo deberá tender a descubrirnos cual es el papel que cada categoría desempeña en el conjunto de la estrategia informacional. El hecho de que entre la estructura de las partes de una obra literaria y el de una unidad didáctica haya diferencias se debe, posiblemente, no sólo a la utilización de categorías diferentes, sobre todo numéricamente hablando en una y otra, sino también a relaciones funcionales divergentes entre las categorías utilizadas.

Un esquema de todo lo dicho hasta ahora, tal como entendemos una posible vía y modelo del «análisis de estructuras formales» en el texto escolar, sería:

1. Análisis «vertical»:

1.1 Análisis de estructura global.

1.2 Análisis intercategorial.

2. Análisis «horizontal»:

2.1 Análisis de categorías formales.

2.2 Análisis intracategorial.

El apartado 1.1 sería el que comprendería a todos los demás: nos marcaría la estrategia global que se sigue, mediante una secuenciación lógica de las nociones o contenidos. Para llegar a él habría que pasar por un análisis y determinación de las categorías formales que lo componen (2.1), el análisis interno de estas «unidades informacionales» o categorías (2.2), y el estudio de las relaciones que mantienen entre sí (1.2). Es la conjunción de este doble plano la que proporciona la estructura formal de un texto.

Nuestro modelo de análisis, en un primer momento, no pretende otro objetivo que hacer posible la descripción de la estrategia informacional, como dijimos. Será de gran interés en un momento posterior evaluar la eficacia de las distintas estrategias encontradas o alternativas que se organicen en orden a facilitar determinados aprendizajes. Para ello, quizá sea preciso recurrir tanto a la psicología del aprendizaje, como a la psicología evolutiva, teoría de la información y ciencias afines. Habrá que coordinar estrategia, contenido y nivel. Pues no toda estrategia es adecuada para un determinado contenido o campo conceptual, ni para todo nivel. Pero también, como hemos investigado, tiene un fin práctico inmediato: la pura cuantificación de las categorías formales empleadas en un texto resulta ser un índice significativo de su estrategia informativa (14).

(14) Cfr.: Bolívar Botía, A.: *Análisis de estructuras formales del libro de texto. La categoría nominación*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Valencia, 1976, e, igualmente, el estudio sobre la **instigación** realizado con el mismo fin por María Clemente Linuesa.